robbe

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'utilisation
Manuale d'istruzione
Manual de Uso
Návod k obsluze

Power Peak® C8 EQ-BID 180W
No. 8124

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für das leistungsfähige Computer-Ladegerät Power Peak® C8 EQ-BID 180W aus dem robbe Sortiment entschieden haben. Damit besitzen Sie ein kompaktes Ladegerät mit Akkumanagement und Equalizer für den Anschluss an 230V AC oder 12V DC.

Trotz der einfachen Handhabung dieses Laders verlangt die Bedienung eines so hochwertigen automatischen Ladegerätes wie dem Power Peak® C8 EQ-BID 180W vom Anwender einige Kenntnisse. Durch diese Anleitung wird es Ihnen schnell gelingen, sich mit dem Gerät vertraut zu machen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Freude mit Ihrem neuen Ladegerät!

Sicherheitshinweise
Am Ende der Bedienungsanleitung sind ausführliche Sicherheitshinweise zum Umgang mit Ladegeräten und den unterschiedlichen Akkutypen aufgeführt.
Darüber hinaus sind noch weitere, wissenswerte generelle Hinweise zu den einzelnen Akkutypen im Kapitel "KLEINE AKKUKUNDE" zusammengestellt.

Lesen Sie UNBEDINGT VOR Inbetriebnahme des Gerätes diese Sicherheitshinweise und Anweisungen durch.

Falscher Umgang mit Akkus und Ladegeräten kann zur Explosion und Feuer der Akkus führen.

Die Menüsprache des Laders, wird wie auf Seite 13 Kapitel 9 beschrieben eingestellt.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
	Sicherheitshinweise	**2**
1.	**Lieferumfang**	**4**
2.	**Allgemeine Beschreibung**	**5**
3.	**Bedienelemente**	**6**
3.1	Funktion der Bedienelemente	6
4.	**Technische Daten**	**7**
5.	**Inbetriebnahme des Ladegerätes**	**8**
5.1	Anschluss der Akkus	8
6.	**Arbeits Display**	**9**
7.	**Parameter im Hauptmenü ohne BID**	**10**
7.1	**Parameter im Hauptmenü mit BID**	**11**
8.	**Daten editieren ohne BID**	**11**
8.1	**Daten editieren mit BID**	**13**
9.	**Einstellungen**	**13**
10.	**Lade- / Entladevorgänge ohne BID-Chip/KEY**	**14**
11.	**Lade- / Entladevorgänge mit BID-Chip/KEY**	**14**
12.	**Ende eines Lade-/Entladevorganges**	**15**
13.	**Fehlermeldungen**	**16**
14.	**Menüstruktur**	**17**
15.	**Sicherheitshinweise**	**18**
16.	**Kleine Akkukunde**	**19**
16.1	Nickel-Cadmium-Akkus (NC)	19
16.2	Nickel-Metall-Hydrid-Akkus (NiMH)	19
16.3	Blei-Akkus (Pb)	19
16.4	Lithium-Akkus (LiPo, LiIo, LiFe)	20
17.	**Gewährleistung**	**21**
18.	**Haftungsausschluss**	**21**
19.	**Empfohlenes Zubehör**	**22**
20.	**Service Adressen**	**23**
21.	**Akku u. Geräteentsorgung**	**23**
22.	**Konformitätserklärung**	**24**

1. LIEFERUMFANG

POWER PEAK® C8 EQ-BID 180W No. 8124

Der Lieferumfang enthält:

1 Power Peak® C8 EQ-BID 180W 230V/12V Lader
1 BID-Key
1 Equalizer Adapter JST XH (No. 8214) zum Anschluss von 2-6 S LiPo-Akkus mit JST-H Voltage-Sensorkabeln (Lama, G47, Align) am Equalizer.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Leistungsfähige und formschöne Computer-Lade-Entladestation mit Akkumanagement für alle gängigen Akkutypen. Mit integriertem Equalizer für 8-zellige Lithium-Ionen (LiIo), Lithium Polymer (LiPo) und Lithium-Ferrum (LiFe)-Akkus. Mit bis zu 10 A Ladestrom, wahlweise aus einer 12 Volt Autobatterie oder dem integrierten Schaltnetzteil aus dem 230 Volt Netz.
Mit dem Power Peak® C8 EQ-BID 180W können NC/ NiMH Akkus von 1 bis 24 Zellen oder Pb (Blei) Akkus von 1 bis 12 Zellen (2...24V) geladen bzw. entladen werden. Die Abschaltung erfolgt bei vollgeladenem Akku nach der Delta-Peak-Methode. Lithium und Blei (PB) Akkus werden nach der CC-CV Methode geladen.

5 interne Speicherplätze des Gerätes erlauben im manuellen Modus das Abspeichern akkuspezifischer Daten für den Lade- u. Entladevorgang von fünf verschiedenen Akkus.

Ein Haupt-Feature des Power Peak® C8 EQ-BID 180W ist das zukunftsweisende Batterie-Identifikations System (BID). Die Vielfalt der verschiedenen Akkutypen wird immer größer, wobei jeder Akkutyp sein "eigenes" Ladeverfahren benötigt. Schnell kann es passieren, dass man am Ladegerät eine falsche Einstellung vornimmt und schon hat der wertvolle Akku Schaden genommen.

Das revolutionäre BID-System von robbe bietet eine geniale Lösung für dieses Problem. Jedem Akku wird ein kleiner, leichter BID-Key zugeordnet. Er speichert alle relevanten Daten zum optimalen Laden und Entladen des Akkus. Zum Laden bzw.Entladen wird der BID-Key mit dem Power Peak C8 EQ-BID 180W verbunden, er gibt dem Lader die entsprechenden Akkuparameter vor.

Es muss nur noch die "MODE"-Taste betätigt werden und der Lade- bzw. Entladevorgang beginnt. Kein lästiges Suchen der Einstell-Parameter im Menü, maximaler Schutz vor Fehlbedienung und Speicherung der relevanten Akkudaten im BID-Key sind die besonderen Vorteile des BID-Systems.
Durch die Speicherung der wichtigsten Daten im BID-Key können diese am Ladegerät leicht angezeigt werden. Diese Funktion ersetzt weitgehend die Notwendigkeit einer PC-Software sowie Computertechnik, um sich einen aktuellen Überblick über den Akkuzustand zu verschaffen.
Alternativ zum BID-Key sind BID-Chips als Zubehör verfügbar (siehe S.22), welche die gleiche Funktion aufweisen sich allerdings durch die Abmessungen unterscheiden.
Ein integrierter USB-Anschluss mit Bootloaderfunktion für ein nachträgliches Update der Software, hält das Gerät auf aktuellem Stand.

3. BEDIENELEMENTE

3.1 FUNKTION DER BEDIENELEMENTE

MODE TASTE

- Durch **1x** betätigen wird ein **Ladeprozess**,
  2x betätigen ein **Entladeprozess** und
  3x betätigen ein **Entlade/ Ladeprozess** (Zyklusladen) gestartet.

Der ausgewählte Prozess kann durch erneutes Drücken der Taste gestoppt werden.

VIEW-TASTE

- Anzeige der verschiedenen Parameter des Laders z.B. Eingangsspannung. Ausserdem kann man mit dieser Taste alle Einzelzellenspannungen eines angeschlossenen LiPo-Akkus anzeigen.

EDIT-TASTE

- Über die "EDIT"-Taste gelangt man in das Akku Parameter und Einstellungs Menü.

"+" / ↑ TASTE

- Mit dieser Taste wird bei Einstellung eines Parameters (Akkutyp, Zellenzahl, etc.) der Wert um einen Schritt erhöht und bei der Menüauswahl das jeweils nächste Menü ausgewählt. Die Taste besitzt eine Autorepeat-Funktion, die bei halten der Taste ein wiederholendes Tasten bewirkt.

"-" / ↓ TASTE

- Mit dieser Taste wird bei Einstellung eines Parameters (Akkutyp, Zellenzahl, etc.) der Wert um einen Schritt verringert und bei der Menüauswahl das jeweils vorherige Menü ausgewählt. Die Taste besitzt eine Autorepeat-Funktion, die bei halten der Taste ein wiederholendes Tasten bewirkt.

SELECT WHEEL

Mit dem Select Wheel werden die Funktionen der "+"/ "-" Taste durch "drehen" realisiert.

ENTER-TASTE

- Mit der 'ENTER'-Taste erfolgt die Bestätigung einer Auswahl, z.B. die Aktivierung eines ausgewählten Untermenüs, oder die Übernahme eines zuvor eingestellten Wertes.**4.**

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	12V DC (Autobatterie) / 230V AC **(keine Ladegeräte für Autobatterien verwenden!)**
Zellenzahl:	1 ... 24 Zellen NC / NiMH, 1 ... 8 Zellen LiIo (3,6V), LiPo (3,7V), LiFe (3,3V) 1 ... 12 Zellen (2...24V) Bleiakku
Ladestrom:	0,1 ... 10A bei max. 180W (12V DC) 0,1 ... 10A bei max. 110W (230V AC)
Entladestrom:	0,1 ... 10A bei max. 35W
Equalizingstrom:	ca. 250mA
Entladeleistung:	35W, Strom wird entsprechend geregelt
Erhaltungsladung:	Erhaltungsladung C/20 (nur bei NC und NiMH)
Entladeschlussspg.:	0,8V pro Zelle bei NC und NiMH, 3,0V pro Zelle bei LiPo, LiIo 2,5V pro Zelle bei LiFe 1,7V pro Zelle bei Bleiakkus
Abschaltung:	
NC / NiMH:	automatisch, digitales-Delta-Peak-System
Blei- und Lithium:	automatisch, spannungsabhängig, CC-CV Verfahren
Abmessungen:	180 x 145 x 70 mm
Funktionen:	Laden, Entladen, Zyklusbetrieb, Balancieren
Schutzfunktionen:	
Eingang:	Verpolgeschützt
Ausgang:	Verpolgeschützt, Kurzschlussgeschützt

Anmerkung:
Fällt die Eingangsspannung im DC-Betrieb unter 11 V, wird der Ausgangsstrom um je 1A reduziert.
Hintergrund: Hat eine Autobatterie weniger als 11 V (am Eingang des Gerätes, nicht an den Polen der Batterie), ist davon auszugehen, daß die Batterie „schwach“ ist. Durch die automatisch Rücknahme des Ladestroms wird die Batterie entlastet. Ohne diese Funktion würde die Batteriespannung weiter sinken und das Ladegerät durch Unterspannung abschalten. So kann möglichst lange auch an schwachen Batterien geladen werden.
Maximale Ladeströme im AC oder DC Betrieb:

AC-Betrieb:		**DC-Betrieb:**	
Bis 16,5 V Akkuspannung:	8,5 A	Bis 20,5 V Akkuspannung:	8,5 A

Bei höheren Akkuspannungen reduziert sich der Strom.

Hinweis zum Laden von Lithium Akkus ohne Sensorkabel:
Das Laden von Lithium Akkus ist bei Verwendung des BID Systems auch ohne Voltage Sensorkabel möglich. Allerdings wird der Akku dann nicht balanciert und es besteht keine Überwachung der Zellenzahl!

5. INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTES

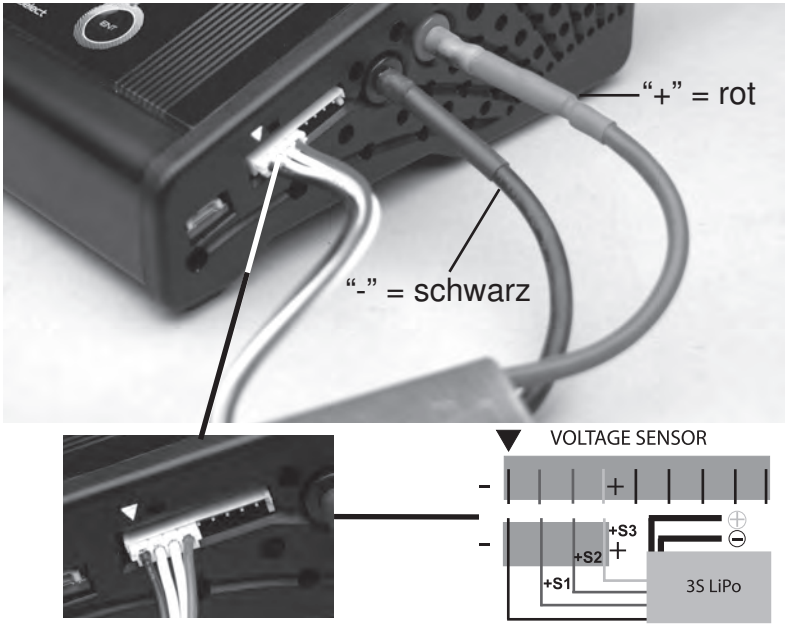
Das Ladegerät an eine 12 V Bleibatterie oder mit dem Kaltgerätestecker an das Netz anschließen. Unbedingt auf richtige Polung achten (rot = plus / schwarz = minus).
Im Display erscheint kurz “Power Peak C8 EQ-BID 180W V1.0” und danach “KEIN AKKU”, wenn kein Akku angeschlossen ist.

5.1 ANSCHLUSS DES AKKUS

Wichtig!!! Vor dem Anschluss eines Akkus unbedingt die eingestellten Parameter genau überprüfen. Bei falscher Einstellung kann der Akku Schaden nehmen, explodieren oder zu brennen beginnen. Um einen Kurzschluss mit den Bananensteckern zu vermeiden, die Ladekabel immer zuerst am Ladegerät anschließen, dann am Akku. Beim Abklemmen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Auf Polung achten!

Voltage Sensor Anschluss (Li-Akku):

Das Voltage Sensorkabel des Akkus, muss mit dem schwarzen Kabel an die Pfeilkennzeichnung am Ladegerät angeschlossen werden. Die Pfeilkennzeichnung gibt den Massepol (Minus) an. Auf Polung achten! Bei selbstkonfektionierten Akkuverbindungen oder Voltage Sensorkabeln auf Polung achten! Beim Laden von Lithium Zellen sollte das Voltage Sensorkabel immer gesteckt werden, ausser es handelt sich um eine Einzellzelle!
Es ist bei der Konfiguration des BID-Chip/ Key unbedingt auf die richtige Einstellung der Akkuparameter zu achten (Zerstörungsgefahr des Akkus)! Falls der Akku mit einem Voltage Sensorkabel ausgestattet ist, sollte dies auch immer aus Sicherheitsgründen gesteckt werden.



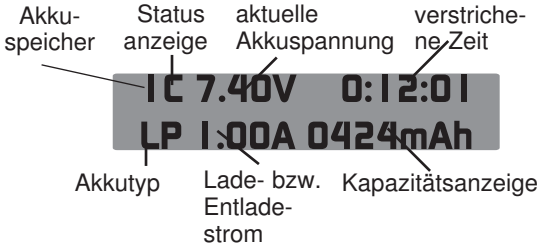
Das Beispiel auf Seite 8 dient nur zur Anschauung und soll den Anschluss des Voltage Sensor Kabels an den Equalizer verdeutlichen.

EQ-Adapter
robbe-PQ No.8213

EQ-Adapter
robbe-JST/XH No.8214

EQ-Adapter
robbe-TP/FP No.8215

6. ARBEITS-DISPLAY



Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden dem Anwender über diese Anzeige alle notwendigen Informationen zur Verfügung gestellt.

In der oberen Zeile wird der Interne Akkuspeicher (z.B. 1-5) oder bei angeschlossenem, BID “B” gezeigt. Über die “EDIT” Taste gelangt man zur Einstellung “DATEN EDITIEREN” (S.11 Kap.8). bzw. “EINSTELLUNGEN” (S.13 Kap.9). Der interne Speicher kann direkt aus dem Arbeitsdisplay eingestellt werden. Dazu “ENTER” Taste betätigen und über die Pfeiltasten Speicher auswählen. Danach wieder mit der “ENTER” Taste die Speicher Auswahl bestätigen.

In der oberen Zeile Spalte 2 wird der Status des Laders angezeigt (‘C’ für Laden, ‘D’ für Entladen, ‘D-C’ für Entladen-Laden, “R” für Ready, “N” für No Battery, ‘F‘ für Finish (Ende). Der Akkutyp kann in der unteren Zeile durch die Abkürzungen bestimmt werden: PB= Blei, NC= NiCd, NH= NiMH, LP= LiPo, LI= LiIo, LF= LiFe und LS= Lithium Storage (Lithium Lagerprogramm).

Auch während eines Lade-Entladeprozesses kann man den Strom ändern. Um dies möglich zu machen, muss die “ENTER” Taste gedrückt werden, danach lässt sich der Strom entsprechend mit den Pfeiltasten einstellen. Anschliessend wird mit der Taste “ENTER” die Neueingabe quittiert.

7. PARAMETER IM HAUPTMENÜ OHNE BID

Über die “VIEW” Taste Menü auswählen. Mit den “+”, “-” Tasten oder dem Select Wheel kann man nachfolgende Parameter anzeigen.

EINGANGSSPANNUNG

Anzeige der Eingangsspannung.

ANZEIGE DER LETZTEN AKKULADUNGEN (M1 ...M5)

Mit dieser Funktion lassen sich die letzten fünf Akkuladungen rekonstruieren, dabei wird nur die geladene Kapazität angezeigt. Durch Drücken der “ENTER” Taste wird der Parameter ausgewählt. Mit den “+”/ ”-” Tasten oder dem “Select WHEEL” kann man nun den gewünschten Speicher ansehen. Durch erneutes Drücken der “ENTER” Taste wird die Auswahl aufgehoben.

ANZEIGE DER LETZTEN AKKUENTLADUNGEN (M1 ... M5)

Mit dieser Funktion lassen sich die letzten fünf Akkuentladungen rekonstruieren, dabei wird nur die entladene Kapazität angezeigt. Durch Drücken der “ENTER” Taste wird der Parameter ausgewählt. Mit den “+”/ ”-” Tasten oder dem “Select WHEEL” kann man nun den gewünschten Speicher ansehen. Durch erneutes Drücken der “ENTER” Taste wird die Auswahl aufgehoben.

ANZEIGE MAX. AKKUSPANNUNG

Maximale Akkuspannung während eines Lade-/Entladevorgangs.

ANZEIGE DURCHSCHNITTLICHE AKKUSPANNUNG

Anzeige der durchschnittlichen Akkuspannung während eines Lade-/Entladevorgangs.

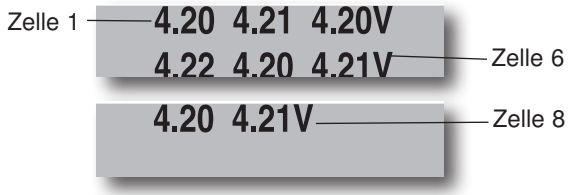
ANZEIGE GELADENE / ENTLADENE ENERGIE

Anzeige der geladenen bzw. entladenen Energie. Die Anzeige wird in Wh (Wattstunde) angezeigt.

EQUALIZER-DATEN

Falls mehr als 6 Lithium Zellen angeschlossen sind, werden zwei Displays im Wechsel angezeigt.

Hinweis: Nur bei angeschlossenem Voltage Sensorkabel werden die Einzelzellenspannungen angezeigt!



7.1 ZUSÄTZLICHE PARAMETER IM HAUPTMENÜ MIT BID

Nach dem Anschließen eines BID Chip/Keys können folgende Daten des Akkus ausgelesen werden.

ANZEIGE DER MAXIMAL GELADENEN KAPAZITÄT

Anzeige der bisher maximal eingeladenen Akkukapazität. Wird bei einem Ladevorgang der bisherige Wert übertroffen, stellt sich automatisch der neue Wert ein.

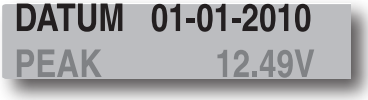
ANZEIGE DER MAXIMAL ENTLADENEN KAPAZITÄT

Anzeige der bisher maximal entladenen Akkukapazität. Wird bei einem Entladevorgang der bisherige Wert übertroffen, stellt sich automatisch der neue Wert ein.

ANZEIGE DER LADEZYKLEN

Anzeige der bisherigen Ladezyklen des Akkus. Nach Ende eines Ladevorgangs wird der Zähler um 1 erhöht.

ANZEIGE EINES DEFINIERBAREN DATUMS



Anzeige des auf dem BID Chip/Key definierten Datums (z.B. Anschaffungsdatum des Akkus).

ANZEIGE MAX. AKKUSPANNUNG

Maximale Akkuspannung während eines Lade-/Entladevorgangs.

8. DATEN EDITIEREN OHNE BID

Über die “EDIT” Taste das Menü “DATEN EDITIEREN” anwählen und über die “ENTER” Taste auswählen. Mit den “+”, “-” Tasten oder dem Select Wheel kann man nachfolgende Parameter anzeigen.

INTERNER SPEICHER

Über dieses Menü lassen sich bis zu fünf verschiedene Akkutypen mit ihren jeweiligen Parameter einstellen, die auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten bleiben. Die Ziffer blinkt und kann über die Pfeiltasten oder das “Select Wheel” geändert werden. Bei der Auswahl eines neuen Speichers werden die vorher gespeicherten Daten wie Ladestrom, Kapazität, Zellenzahl usw. angezeigt. Der Speicheplatz kann auch über das Arbeitsdisplay eingestellt werden. Dazu die “ENTER” Taste drücken und Speicher Nummer auswählen.

EINSTELLEN DES AKKUTYPS

Durch Drücken der “ENTER” Taste wird der Parameter Akkutyp ausgewählt. Mit den “+”,”-” Tasten oder dem “SELECT WHEEL” kann nun der gewünschte Typ eingestellt werden. Um einen LiIon oder LiPo Akku lagerfähig zu machen, kann hier die Funktion “L3,9V” eingestellt werden. Durch diese Funktion wird der Akku auf eine Lagerspannung von 3,9V/Zelle gebracht. Damit ist der Akku für längere Lagerung geeignet. Durch erneutes Drücken der “ENTER” Taste wird die Auswahl übernommen.

EINSTELLEN DER ZELLENZAHL

Danach muß der Parameter “AKKUZELLEN” ausgewählt werden. Wie vorher beschrieben kann man nun auch hier die gewünschte Zellenzahl einstellen. Danach muss die “ENTER” Taste gedrückt werden, damit die Auswahl übernommen wird.

EINSTELLEN DER AKKUKAPAZITÄT

Nach dem Drücken der “ENTER” Taste blinkt der einstellbare Parameter. Nun kann die Akkukapazität gewählt werden. Nach Auswahl erneut ‘ENTER’-Taste drücken.

EINSTELLEN DES LADESTROMS

In diesem Parameter kann der Ladestrom eingestellt werden. Der max. Ladestrom ist von der Zellenzahl bzw. der Akkuspannung abhängig. Der Prozessor des Ladegerätes begrenzt den max. Ladestrom ent sprechend der Ladeleistung.

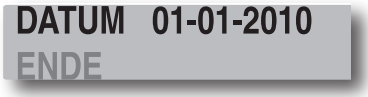
EINSTELLEN DES ENTLADESTROMS

In diesem Parameter kann der Entladestrom eingestellt werden. Der max. Entladestrom ist dabei aber von der Zellenzahl bzw. der Akkuspannung abhängig. Der Prozessor des Ladegerätes begrenzt den max. Entladestrom.

8.1 DATEN EDITIEREN MIT BID

Hinweis: Nur bei angeschlossenem BID Chip/Key wird dieser zusätzliche Parameter und die darauf gespeicherten Daten angezeigt. Ausserdem werden die anderen einstellbaren Parameter bereits auf S. 12 verdeutlicht. Es werden also nur die Unterschiede erklärt.

ANZEIGE EINES DEFINIERBAREN DATUMS



Anzeige des auf dem BID Chip/Key definierten Datums (z.B. Anschaffungsdatum des Akkus).

9. EINSTELLUNGEN

Über die “EDIT” Taste, Menü “EINSTELLUNGEN” auswählen und danach mit “ENTER” bestätigen. Mit den “+”, “-” Tasten oder dem Select Wheel kann man nachfolgende Parameter anzeigen.

EINSTELLEN DER ABSCHALTTOLERANZ BEI LITHIUM AKKUS

Im Menü “Li-LADEN” kann die Abschaltung für Lithium Akkus eingestellt werden. In der Abschaltungs Einstellung “NORMAL” wird die Ladung bei C/20 und in der Abschaltungs Einstellung “SCHNELL” bei C/10 abgeschaltet. In der Abschalltungs Einstellung “SCHNELL” wird der Akku zwar schneller geladen, verfügt danach aber nur über ca. 95% seiner Kapazität.

EINSTELLEN DER LAUTSTÄRKE

Über diese Funktion wird die Lautstärke der Signaltöne reguliert. Es stehen drei Modi zur Verfügung: AUS, LEISE und LAUT.

EINSTELLEN DER MELODIE

In diesem Menü lassen sich drei unterschiedliche Abschaltmelodien einstellen.

EINSTELLEN DER MENÜSPRACHE

Um die gewünschte Sprache (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch oder Tschechisch) auszuwählen, wie vorher beschrieben mit dem “SELECT WHEEL” oder den Pfeiltasten auf den Menüpunkt “SPRACHE” navigieren. Mit “ENTER” auswählen und über die Pfeiltasten die gewünschte Sprache einstellen. Nach Einstellung der Sprache, die “ENTER” Taste zum Bestätigen drücken. Um die Änderung zu aktivieren, auf “ENDE” navigieren und mit “ENTER” bestätigen.

10. LADE-ENTLADEVORGANG OHNE BID CHIP/KEY

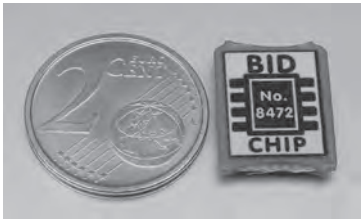
Bevor ein Lade- bzw. Entladevorgang gestartet werden kann, müssen folgende Einstellungen durchgeführt werden, damit das Ladegerät den Vorgang optimal abarbeiten kann:

- Akku anschliessen, auf richtige Polung achten (siehe Anschlussbild ,Seite 8.)
- Akkutyp einstellen
- Zellenzahl einstellen
- Kapazität einstellen
- Lade- Entladestrom einstellen

Nach dem die Parameter, wie vorher beschrieben, eingestellt wurden kann nun der Prozess gestartet werden. Um den angeschlossenen Akku zu laden (LADEN), “MODE” Taste einmal drücken. Nochmaliges Drücken der Taste innerhalb 1 Sekunde, stellt die Entladefunktion (ENTLADEN) ein. Bei dreimaligem Drücken der “MODE” Taste wird die Zyklusfunktion eingestellt (DC-CH ZYKLUS). Mit den “+”,”-” Tasten oder dem “SELECT WHEEL” kann eine Zykluswiederholung von 1 bis 99 eingestellt werden. Wird nach Auswahl eines Modus keine weitere Eingabe mehr gemacht (ca.2 Sek.) beginnt der Lader mit dem ausgewählten Prozess. Um den Vorgang abzubrechen, wird die “MODE” Taste gedrückt.

11. LADE- / ENTLADEVORGÄNGE MIT BID-CHIP/KEY

Die Bilder unten veranschaulichen die Verwendung eines BID-Chips und eines BID-Key`s. Verbinden Sie zuerst den BID Chip über das Adapterkabel bzw. den BID Key direkt mit dem Ladegerät (siehe Bild unten). Um die BID Daten vor dem Lade/ Entladevorgang zu prüfen, betätigen Sie die “ENTER” Taste. Wenn die Ladeparameter auf dem Chip in Ordnung sind, kann mit der “MODE” Taste der entsprechende Modus ausgewählt und gestartet werden. Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden die wichtigsten Daten dieses Vorganges auf dem BID Chip/Key gespeichert.



1. Akku anschließen, (bei Lithium Akkus auch Voltage Sensorkabel anschließen) auf richtige Polung achten (siehe Seite 8).

2. BID Chip/Key anschliessen.

3. Die “MODE” Taste einmal drücken. Nach etwa 2 Sek. beginnt der Ladevorgang. Alternativ wird bei **2x** betätigen ein **Entladeprozess** und **3x** betätigen ein **Entlade**/ **Ladeprozess** (Zyklusladen) gestartet.

Der ausgewählte Prozess kann durch erneutes Drücken der Taste gestoppt werden.

Hinweis:
Bei Verwendung des BID-Systems können Li-Akkus auch ohne Anschluss des Voltage Sensorkabels ge- bzw. entladen werden! Dies ist allerdings nicht empfehlenswert.

12. ENDE EINES LADE- / ENTLADEVORGANGES

Das Ladegerät beendet automatisch einen Lade- bzw. Entladevorgang. Der Prozessor berücksichtigt dabei die Lade- Entladeparameter. Für jeden Akkutyp wird das jeweils optimale Verfahren angewandt. Am Ende des Prozesses ertönt, je nach Einstellung, eine Piepsequenz.

13. FEHLERMELDUNGEN

Um einen sicheren Ablauf eines Lade- bzw. Entladevorganges zu gewährleisten, ist der Power Peak® C8 EQ-BID 180W mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Sobald ein Fehler auftritt, erscheint eine entsprechende Meldung im Display und der Piezo-Summer gibt einen schrillen Warnton ab. Die folgenden Fehlermeldungen können mit einer beliebigen Taste nach Beseitigung der Ursache quittiert werden.

EINGANGSSPG. KLEIN — Eingangsspanung unter 10,5V

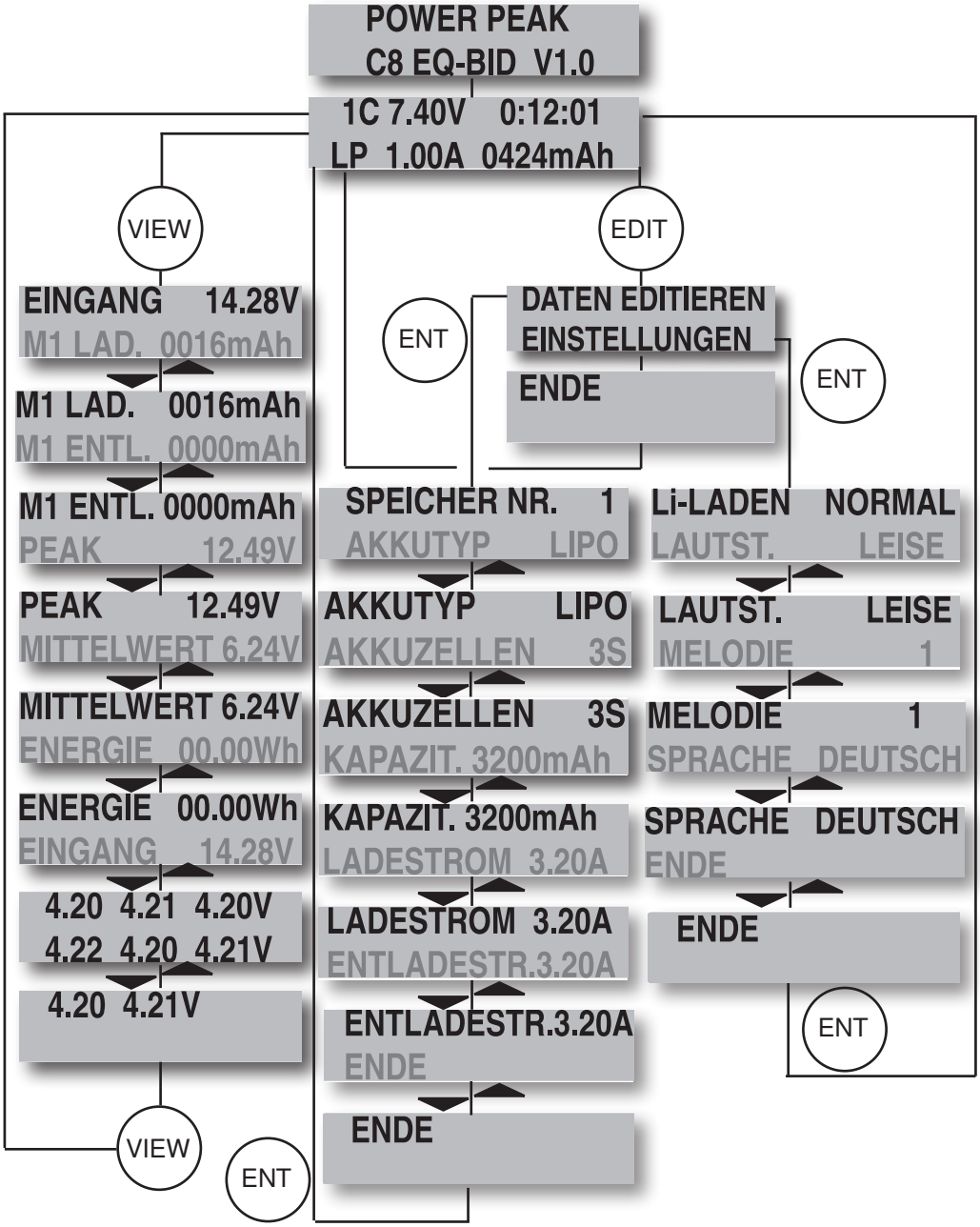
AKKU FEHLER — Falsche Zellenzahl eingestellt

BID FEHLER DATEN INKOMPAT. — Die Daten auf BID Chip/Key, können vom Power Peak® C8 EQ-BID 180W nicht bearbeitet werden z.B. Lithium Zellenzahl > 8 Zellen.

BID FEHLER DATENFEHLER — Fehlerhafte Daten auf dem BID Chip/Key. BID muß anschliessend neu editiert werden. Nach Quittierung mit einer beliebigen Taste wird automatisch das Menü “DATEN EDITIEREN” geöffnet. Die Akkudaten müssen nun neu eingegeben werden.

Übertemperatur — Lader ist Überhitzt!
Ursache kann evtl. ein defekter Lüfter oder ein abgedecktes Lüftungsgitter sein. Um dies zu testen, Akku abziehen und Lader ausschalten. Ladegerät wieder einschalten, Akku anschliessen und kurz einen Entladeprozeß starten. Wenn der Lüfter nicht anlaufen sollte, muß der Akku abgezogen und das Ladegerät sofort ausgeschaltet werden. Den defekten Lader bitte zum reparieren in den robbe-Service einsenden (bitte beachten Sie die Gewährleistungsanforderungen, S21. Kap.17).

14. MENÜSTRUKTUR



15. SICHERHEITSHINWEISE

- Der Power Peak® C8 EQ-BID 180W ist nur zum Laden, Entladen und Equalizen von wiederaufladbaren NC- / NiMH- Blei und Lithium-Akkus geeignet. Keine Trockenbatterien laden, dabei besteht Explosionsgefahr.
- Das Ladegerät ist für den Betrieb an 12 V DC und 230V AC ausgelegt, betreiben Sie es nie mit einer anderen Spannung.
- Schützen Sie das Ladegerät unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Kälte oder Hitze und keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen und setzen Sie das Ladegerät keinen starken Vibrationen aus.
- Ladegerät und angeschlossene Akkus **niemals** auf brennbare Unterlagen legen. **Nie** in der Nähe von brennbarem Material oder Gasen betreiben.
- Gerät nicht unter Spannung öffnen!
- Lassen Sie das Gerät und die Akkus während des Betriebs **nicht** unbeaufsichtigt. Das Gerät kann sich während des normalen Betriebs stark erwärmen.
- Beim Aufstellen auf freie Kühlöffnungen zur Luftzirkulation achten.
- Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät von der Stromquelle trennen und eventuell angeschlossene Akkus abnehmen.
- Keine Akkus kurz hintereinander ein zweites Mal laden.
- Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akkus auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
- Es dürfen nur Zellen gleicher Kapazität und gleichen Fabrikats im Verbund geladen werden.
- Nicht zwei Akkus an einem Ausgang beim Laden parallel laden, nur einen Akkupack anschließen.
- Achten Sie unbedingt auf richtige Polung der Akkus und vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- Beachten Sie genau die Angaben der Akkuhersteller.
- **Überprüfen Sie die Einstellungen am Power Peak® C8 EQ-BID 180W stets genau. Akkus können durch falsche Einstellungen zerstört werden.**
- Achten Sie auch auf Beschädigungen am Gehäuse und an den Kabeln.
- Vorsicht im Umgang mit Akkupacks mit hohen Zellenzahlen. Unbedingt auf gute Isolierung achten, sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Für selbstkonfektionierte Akkuverbindungen oder Voltage Sensorkabel übernehmen wir keine Haftung.

16. KLEINE AKKUKUNDE

Beim Umgang mit Akkus müssen einige Vorsichtsmaßnahmen unbedingt beachtet werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Beim Einsatz dieser Akkus übernehmen Sie die Verantwortung dafür.

16.1 NICKEL- CADMIUM- AKKUS (NC)

Wir empfehlen folgende Laderaten für NC-Akkus:
Hochenergieakkus, 1-2 C, beachten Sie bitte auch die Angaben des Akkuherstellers.
Hochstromakkus, 2-3 C, extrem bis zu 5 C. Beachten sie eventuelle maximale Ladestromangaben des Akkuherstellers. Prüfen sie auch, ob die Steckverbindung bzw. die Ladekabel für den gewählten Ladestrom geeignet sind.

16.2 NICKEL-METALL-HYDRID-AKKUS (NIMH)

Wir empfehlen folgende Laderaten für NiMH-Akkus:
Hochenergieakkus 0,5...1 C, beachten Sie bitte auch die Angaben des Akkuherstellers.

Hochstromakkus, üblicherweise 1C, manche Akkutypen können mit 1,5...2C geladen werden. Beachten sie die maximale Ladestromangabe des Akkuherstellers.

16.3 BLEI-AKKUS (PB)

- Die im Modellbau weit verbreiteten Gel-Bleiakkus sind meist gasdicht ausgeführt und deshalb weniger gefährlich.
- Autobatterien mit flüssiger Schwefelsäure als Elektrolyt hingegen sind sehr gefährlich, wegen der ätzenden Schwefelsäure und der schnellen Gasbildung bei Überladung.
- Bleiakkus dürfen niemals mit offenem Feuer in Berührung kommen, es besteht Explosionsgefahr.
- Bleiakkus niemals gewaltsam öffnen, es besteht Verätzungsgefahr.
- Bleiakkus niemals kurzschließen, es besteht Verbrennungs- und Explosionsgefahr.
- Ausgetretenes Elektrolyt niemals mit der Haut oder den Augen in Berührung bringen. Falls versehentlich doch geschehen, sofort mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Zellen oder Akkus nicht in den Mund nehmen, es besteht Vergiftungsgefahr.
- Ein geladener Bleiakku ist kein Kinderspielzeug. Akkus sollten Kindern unzugänglich aufbewahrt werden.
- Berücksichtigen Sie beim Laden und Entladen unbedingt die Hinweise des jeweiligen Akkuherstellers.
- Bei Bleiakkus kann es während des Ladevorgangs zum Gasen des Akkus kommen. **Sorgen sie deshalb für eine ausreichende Belüftung**. Bei Überladung entsteht „Knallgas“ ein Gemisch aus Wasserstoff und Sauerstoff.
  Es besteht Explosionsgefahr.

16.4 LITHIUM-AKKUS (LiPo, Lilo, LiFe)

ALLGEMEINES

Es gibt verschiedene Lithium Akkutypen:

1. Lithium-Ionen Akkus mit flüssigem Elektrolyt und **3,6 Volt** Nennspannung, die erste Generation der Lithium Akkus, im Modellbau kaum verbreitet.
2. Lithium-Ionen Akkus (LiIo) mit flüssigem Elektrolyt und **3,6 Volt** Nennspannung, die zweite Generation von Lithium Akkus, mit Metallbecher.
3. Lithium-Ionen-Polymer Akkus (LiPo) mit gelförmigem Elektrolyt und **3,7 Volt** Nennspannung, die derzeit aktuelle Generation von Lithium Akkus, auch LiPo genannt. Durch den gelartigen Elektrolyt entsteht beim Laden bzw. Entladen weniger Druck in der Zelle, weshalb eine Folienummantelung ausreicht. Wegen des geringen Gewichtes und der hohen Energiedichte hat sie sich schnell im Modellbau verbreitet.
4. Lithium-Ferrum Akkus (LiFe) mit **3,3 Volt** Nennspannung, die derzeit neuste Generation von Lithium Akkus, auch A123 genannt. Wegen der hohen Entladerate und der hohen Energiedichte wird sich dieser Akku schnell im Modellbau verbreiten.

UNTERSCHIEDLICHE KAPAZITÄT

Werden mehrere Zellen zu einem Akkupack verarbeitet und mit höherem Strom entladen, so erwärmen sich die Zellen unterschiedlich, da die innere Zelle die Wärme schlecht abgeben kann.

Dadurch ändert sich der Innenwiderstand und die Abgabekapazität ist geringer. Diese Zelle ist dann früher entladen und es besteht die Gefahr, dass diese Zelle unter die Entladeschlussspannung entladen wird.

Besonders bei sehr niedrigen Außentemperaturen entstehen starke Kapazitätsunterschiede. Werden LiPo Akkus beispielsweise in einem Elektroheli geflogen, so wird die vordere Zelle vom Fahrtwind stark gekühlt, die innen liegenden Zellen sind deutlich wärmer. Die kalte Zelle hat dadurch eine geringere Kapazität und es besteht die Gefahr, dass die kältere Zelle unter die Entadeschlussspannung entladen wird.

Es wird deshalb empfohlen die LiPo Zellen nur bis **ca. 3 Volt** Entladeschlussspannung zu entladen um eine dauerhafte Schädigung der Zellen zu vermeiden. Hierführ empfehlen wir den **MC-Balancer No.8636** (bis zu 7 Zellen) oder **MC Balancer 14S No.8643** (bis zu 14 Zellen) der die Einzelzellenspannung von LiPo-Zellen überwacht. Außerdem muss bei der nächsten Ladung unbedingt dafür Sorge getragen werden, dass die Zellen auf gleiches Niveau geladen werden.

Das Laden von parallel geschalteten Einzelzellen ist unproblematisch, hier verteilt sich der Gesamtstrom je nach Spannungslage auf die einzelnen Zellen.

Für Schäden durch unsachgemäße Handhabung der Zellen können wir keinerlei Haftung übernehmen. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise

Durch normale Fertigungstoleranzen, aber vor allem auch durch Temperaturunterschiede bei der Entladung - die äußeren Zellen werden immer besser gekühlt als die inneren - driften in Serie geschalteten Lithium-Polymer Zellen auseinander. Nach mehreren Zyklen haben die Zellen unweigerlich unterschiedliche Spannungslagen.

17. GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Artikel sind selbstverständlich mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist.

Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations- oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z.B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden.

Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung. Senden Sie Ihre Geräte an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle.

Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäß der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

18. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Ladegerät ist ausschließlich für das Laden von den in der Anleitung genannten Akkus konzipiert und zugelassen. robbe Modellsport übernimmt keinerlei Haftung bei anderweitiger Verwendung. Sowohl die Einhaltung der Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden beim Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegeräts können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkte begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

19. EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Senderakkuladekabel
No. F1415

Empfängerakkuladekabel
No. F1416

BID-Chip ohne Kabel,
zur Ausstattung weiterer
Akkus. No. 8472

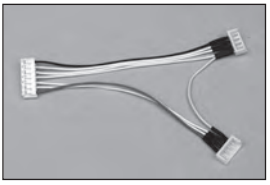
BID-Chip mit Kabel 300 mm, zur Ausstattung weiterer Akkus No. 8473

BID-Kabel, 300 mm
No. 8474

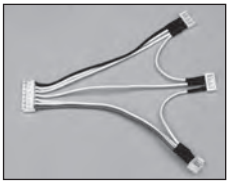
BID-Kabel, 500 mm
No. 8475

BID-KEY
No.8888

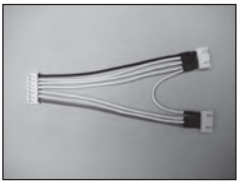
Adapterkabel 3S-XH
No.4029



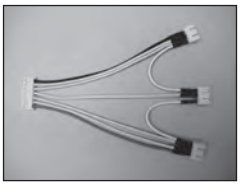
Adapterkabel 2X3S EHR
No.4023



Adapterkabel 3X 2S EHR
No.4031



Adapterkabel 2X3S
XH-EHR.4023XH



Adapterkabel 3
X 2S XH-EHR
No.4031XH

20. SERVICEADRESSEN

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	Fax
Andorra	SORTENY	Santa Anna, 13	AND-00130 LES ESCALDES	0037-6-82 0827	0037-6-82 5476
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	8900 RANDERS	0045-86-43 6100	0045-86-43 7744
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-7412
England	robbe-Schlüter UK	LE10-1UB	Leicestershire	0044-1455-63 7151	0044-1455-63 5151
Frankreich	S.A.V Messe	BP 12	F-57730 Folschviller	0033-387-94 6258	0033-387-94 6258
Griechenland	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	143 41 Nea Philadelfia	0030-1-25 84 380	0030-1-25 33 533
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso 25	I-36010 Cavazeale (Vi)	00390-0444-94 5992	00390-0444-94 5991
Niederlande/ Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-1059-13 594	0031-1059-13 594
Norwegen	Norwegian Modellers	Box 2140	3101 TØNSBERG	0047-333-78-000	0047-333-78-001
Österreich	Robbe Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-01259-65 5214	0043-01259-1179
Schweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	75323 Uppsala	0046-18-71 2015	0046-18-10 8545
Schweiz	robbe Futaba Service	Baslerstrasse 67 a	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779
Tschechische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	
Türkey	Formula Modelsports		35060 Pinarbasi-Izmir	0090-232-47 912 58	0900-232-47 917 14

21. AKKU U. GERÄTEENTSORGUNG

Werfen Sie Akkus auf keinen Fall in den Hausmüll. Um die Umwelt zu schützen, geben Sie defekte oder verbrauchte Akkus nur entladen zu den entsprechenden Sammelstellen. Dies sind alle Verkaufstellen für Batterien und Akkus, oder kommunale Sondermüllsammelstellen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, kleben sie bitte eventuell blanke Kontakte mit Klebestreifen ab. Die Kosten für die Rückführung des Akkus und dessen Entsorgung sind schon mit dem Kaufpreis abgedeckt. Alle Stellen sind verpflichtet Akkus anzunehmen, gleich ob Sie sie dort gekauft haben oder nicht.Die Akkus werden wieder aufgearbeitet. Dadurch gelangt das Material wieder in den Produktionskreislauf. Helfen Sie mit, die Umwelt zu schützen und zu bewahren!

Elektronische Geräte dürfen nicht einfach in eine übliche Mülltonne geworfen werden. Der Power Peak® C8 EQ-BID 180W ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Ladegerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

22. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die **robbe Modellsport GmbH & Co. KG**, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der **entsprechenden CE Richtlinien** befindet. Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter **www.robbe.com**, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung durch Aufruf des Logo-Buttons „Conform“.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG
Metzloser Straße 38
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

CE

robbe Form ABBC

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
Copyright robbe-Modellsport 2012

Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG